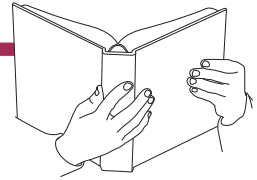




머 | 리 | 말



우리나라는 1962년 공업 입국을 시작으로 그동안 계속 발전하여 오늘날에는 G20 국가로서 선진국 대열에 서 있다. 그동안 공업 고등학교의 교육은 국가의 강력한 행·재정 지원에 힘입어 육성되었으며 우리나라 공업 발전에 큰 역할을 해 왔다.

이 교과서는 2007년 개정 교육과정에 따라 교육과학기술부가 한국직업능력개발원에 편찬 위탁을 하여 개발한 것으로 책 내용의 그림과 사진을 종전의 2도에서 4도로 인쇄하고 도안을 새롭게 하였다.

최근의 교과서는 단순히 지식 정보 전달의 매체를 벗어나 학생들이 흥미를 가지고 창의력을 갖출 수 있도록 내용이 디자인되어야 하며, 교사가 교수·학습의 효과를 극대화할 수 있도록 편찬되어야 한다.

이 교과서의 특징을 요약하면 다음과 같다.

1. 대단원마다 관련 사진을 게재하고 중단원명과 대단원의 도입 배경을 제시하여 학습 안내를 하였다.
2. 중단원 도입부에 학습 목표를 제시하여 학습에 흥미를 갖게 하였다.
3. 중단원 끝 부분에 단원 학습 정리를 제시하여 대단원의 학습 내용을 한눈에 볼 수 있도록 정리하였다.
4. 중단원 끝 부분에 단원 종합 문제를 제시하여 단원의 학습 내용을 바탕으로 스스로 해결할 수 있는 종합적인 문제를 제시함으로써 문제 해결 능력과 창의적 사고 능력을 기를 수 있도록 하였다.
5. 중단원 끝 부분에 인용 및 참고 문헌을 제시하여 필요 시에 참고할 수 있도록 하였다.

이 책을 학습함으로써 전력 설비 I에 대한 지식과 기술을 습득하여 본인의 발전은 물론 국가 발전에 기여하기 바란다.

차례

I. 발전

이 광 석

1. 수력 발전	6
2. 화력 발전	21
3. 원자력 발전	41
4. 그 밖의 발전	60



II. 송전과 배전

이 상 호

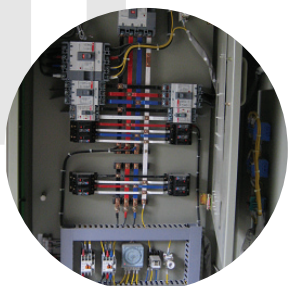
1. 송전	80
2. 변전	101
3. 배전	126



III. 전기 관계 법규

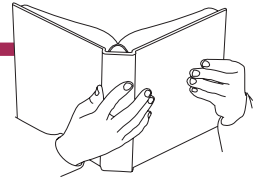
홍 진 응

1. 전기 법규의 개요	152
2. 전기 사업법	155
3. 전기 공사업법	158
4. 전력 기술 관리법	160
5. 전기 설비 기술 기준	162
6. 견적	199





머 | 리 | 말



우리나라는 1962년 공업 입국을 시작으로 그동안 계속 발전하여 오늘날에는 G20 국가로서 선진국 대열에 서 있다. 그동안 공업 고등학교의 교육은 국가의 강력한 행·재정 지원에 힘입어 육성되었으며 우리나라 공업 발전에 큰 역할을 해 왔다.

이 교과서는 2007년 개정 교육과정에 따라 교육과학기술부가 한국직업능력개발원에 편찬 위탁을 하여 개발한 것으로 책 내용의 그림과 사진을 종전의 2도에서 4도로 인쇄하고 도안을 새롭게 하였다.

최근의 교과서는 단순히 지식 정보 전달의 매체를 벗어나 학생들이 흥미를 가지고 창의력을 갖출 수 있도록 내용이 디자인되어야 하며, 교사가 교수·학습의 효과를 극대화할 수 있도록 편찬되어야 한다.

이 교과서의 특징을 요약하면 다음과 같다.

1. 대단원마다 관련 사진을 게재하고 중단원명과 대단원의 도입 배경을 제시하여 학습 안내를 하였다.
2. 중단원 도입부에 학습 목표를 제시하여 학습에 흥미를 갖게 하였다.
3. 중단원 끝 부분에 단원 학습 정리를 제시하여 대단원의 학습 내용을 한눈에 볼 수 있도록 정리하였다.
4. 중단원 끝 부분에 단원 종합 문제를 제시하여 대단원 학습 내용을 바탕으로 스스로 해결할 수 있는 종합적인 문제를 제시함으로써 문제 해결 능력과 창의적 사고 능력을 기를 수 있도록 하였다.
5. 중단원 끝 부분에 인용 및 참고 문헌을 제시하여 필요 시에 참고할 수 있도록 하였다.

이 책을 학습함으로써 전력 설비 I에 대한 지식과 기술을 습득하여 본인의 발전은 물론 국가 발전에 기여하기 바란다.

차례

I. 발전

이 광 석

1. 수력 발전	6
2. 화력 발전	21
3. 원자력 발전	41
4. 그 밖의 발전	60



II. 송전과 배전

이 상 호

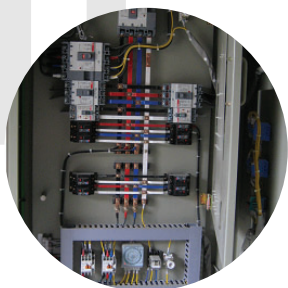
1. 송전	80
2. 변전	101
3. 배전	126



III. 전기 관계 법규

홍 진 응

1. 전기 법규의 개요	152
2. 전기 사업법	155
3. 전기 공사업법	158
4. 전력 기술 관리법	160
5. 전기 설비 기술 기준	162
6. 견적	199



IV



IV. 옥내 배선 설비

이 정 상

1. 옥내 배선의 개요	214
2. 옥내 배선 회로와 기구	217
3. 전선의 접속	223
4. 전선관 공사	235
5. 케이블과 덕트 공사	250
6. 옥내 전기 설비의 유지 보수	258

V



V. 옥내 배선 종합 실습

이 정 상

1. 스위치를 사용한 전등 점멸 회로 공사	266
2. 계전기를 사용한 전등 점멸 회로 공사	272
3. 타이머를 사용한 전등 한시 점멸 회로 공사	278
4. 전자 계전기와 타이머를 사용한 전동기 순차 운전 회로 공사	284

■ 찾아보기

290